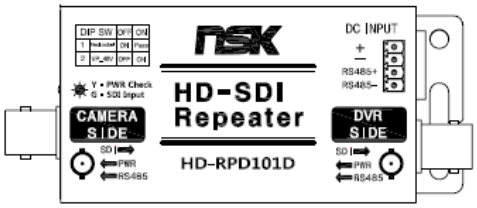
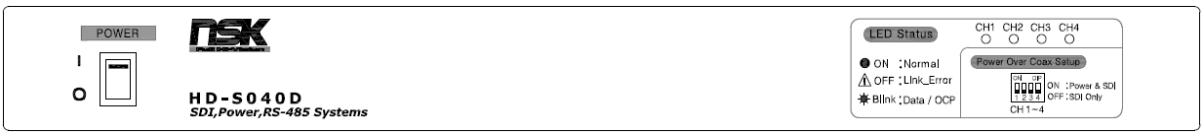
ワンケーブルHD-SDIユニット
取扱説明書

中継機(リピーター):HD-RPD101D

受信機：HD-S010D(1CH)、HD-S040D(4CH)、HD－S080D(8CH)



HD-SDI 中継機(リピーター)



受信機(DVR側)-1台、4台、8台のカメラへ電源を供給するユニット

このたびは、HD-SDI電源重畳ユニットをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

お読みになったあとは、保証書と一緒に大切に保管してください。

保証書には必ず必要事項を記入してください。

Release Version 1.0

設置及び使用上の注意事項

- **設置する前に次の事項をお読みの上、設置してください。**
- 製品を安全に、正しくお使いいただくために取扱説明書を必ずお読みください。

煙が出ている、変な音やにおいがするなどの
異常状態のまま使用しない

異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となります。
すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、
煙が出なくなるのを確認してから、お買い上げ販売店または
工事店に修理をご依頼ください。お客様による修理は
危険ですから絶対におやめください。

内部に異物を入れない

ⓘ金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり落とし込んだりしないでください。火災、感電の原因となります。
ⓘ万一異物が内部に入った場合は、本体の電源を切り。
電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げ販売店または工事店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。

機器の近くに、水などの入った容器を置かない

ⓘ万一内部に水などが入った場合は、本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げ販売店または工事店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因となります。
ⓘふたをはずさない。内部に電圧の高い部分があり、さわると感電の原因になります。

⚠警告

爆発の危険があるところでは使わない

ⓘ可燃性ガス及び爆発性ガスが、大気中存在するおそれのある場所では、使用しないでください。引火、爆発の原因となります。

⚠注意

急激な温度、湿度変化の場所に置かない

ⓘ急激な温度(毎時10℃以上) 変化及び温度変化の激しい場所には置かないでください。

本機器の使用条件温度は　-10℃～50℃

ⓘ屋外と屋内共用で使う場合ご注意ください。

伝送媒体は同軸ケーブルを使用する

ⓘ同軸ケーブルの種類により伝送可能距離が異なります。

設置する前に必ず機器のVP用DIP SwitchをOFFにしてください

ⓘ初期出荷の仕様はOFFになります。

ほこりやちりの多い場所に置かない

ⓘ火災、故障の原因となります。

1. 製品紹介

1-1. 概要

ワンケーブルカメラからHD-SDI映像信号を受け入れて同軸ケーブルを通じて伝送しながら、受信機から供給された電源をカメラ駆動用電源に変換する装置です。

同軸ケーブルの中間に入るリピーター (中継器)のHD-RPD101DはHD-SDI信号及び電源を中継しながら伝送距離を延長できます。(5C-FB最大150M延長可能)

DVR側の受信機のHd-S010D, HD-S040D, HD-S080Dは1,4,8チャンネルであり、設置時カメラ台数に合わせて選択する事ができます。HD-SDI 出力をReclocker機能が内臓されたDVR又は分割機に伝送します。

1-2. 製品の特徴

- 1 同軸ケーブルに 電源 + RS485データ+SDI 重畳伝送
- 他の伝送媒体(光ケーブル, HDMIケーブル)に比べて安価の媒体(同軸ケーブル)を使用
- 自動線路診断機能のため安全な電源伝送可能
- 伝送距離延長専用リピータRepeater(中継器):HD-RPD101D

（Full-HD伝送時5C-FBケーブルで最大150M）

→HD-SDI信号は伝送距離がケーブル特性によりまして異なります。

- 5C-FB同軸ケーブルでHD-SDI信号(HD)を150m伝送可能
- 5C-FV同軸ケーブルでHD-SDI信号(HD)を140m伝送可能
- 5C-2V(カナレ)同軸ケーブルでHD-SDI信号(HD)を90m伝送可能

1-3. 支援解像

- SMPTE(Society of Motion Picture and Television Engineers) 協会で規定した SDI 信号企画の標準に従います。
- SDI 信号は Serial Digital Interfaceの略称で日圧縮ビデオ信号信号を一つのケーブルで伝送する技術です。デジタル信号のため一定距離たびにEqualizationとReclockingを通じて変更なく最大１KM距離までに伝送する事ができます。又は非圧縮信号を採択し使っているので画質の劣化、支援される事はありません。

[SMPTE 規格]

SMPTE 292M	1.485 Gbps

2. 製品構成

2-1. モデル別構成品

モデル名		電源供給	製品外観	電源コードアダプタ	取扱説明書
HD-SDIのワンケーブルカメラ	NS-HD697VP (BOX CAM)	X		X	○
	NS-HD598VP (Vandal Dome)	X		X	○
	NS-HD597VP (NON IR Dome)	X		X	○
	NS-HD840VP (IR Bullet CAM)	X		X	○
リピーター	HD-RPD101D	○ DC48/DC12		X	
DVR側 1CH受信機	HD-S010D	○ DC48V			
DVR側 4 CH受信機	HD-S040D	○ DC48V			
DVR側 8CH受信機	HD-S080D	○ DC48V			

- DVR側の受信機から電源を受け入れながらHD-SDI映像を伝送.,距離を延長させます。
- リピターはDC12V~48Vまで自由にアダプタを選んで使えます。
- リピターのみ使い場合は12Vを使用しても結構ですが、
  リピターを2台使う場合は24V,3台以上使う場合48Vをお使いください。
- リピターのアダプタは別途販売です。

3. 製品外観及び設置方法設置方法

3-1. 各部の名称及び機能

3-1-1. 受信機(送信機に48V電源を供給する装置)

◆HD-S010D(1チャンネル受信機)

- 同軸ケーブルを通じてHD-SDI信号を受け入れてHD分割機またはHD-DVRに伝達する機能
  (HD-SDI OUTとHD分割機, HD-DVR間の距離は最大20m)
- 専用アダプタ送信装置及びカメラ駆動用電源伝送可能
- RS-485 DATA入力端子にコントローラデータを入力してHD-SDI INから出力

①HD-SDI IN: 送信機,中継器(リピタ)等と同じHD-SDI出力装置の信号を受信

②状態表示 LED (オプジョン)

LED 状態	状態表示
Green点灯	HD-SDI信号正常出力

- 最大伝送距離時と接続が不安定の場合 LED は点灯状態でも LOSS が発生する場合があります。
- SDI IPUT LED状態表示はオプション事項になっております。(LED OFF状態)
-

-. Power check (電源 LED)

LED 状態	状態表示
Yellow 点灯(ON)	• DIP_SW2 ON時(VP) 同軸線路に電源供給正常出力 • DIP_SW2 OFF時(VP機能の使用しない場合)
Yellow 点滅(Flash)	• DIP_SW2 ON 状態で線路異状(短絡/断線)発生時

"③" DIP_S/W 設定事項を確認ください。

① DIP SW: DC 48V 電源供給設定(同軸線路に電源重畳可否設定)

DIP SW	SW1	**使用しません。(必ずOFFに設定してください)**	
	SW2	ON	DC 48V電源供給 • ワンケーブルカメラと連結時正常連結状態を点検してから 電源を入れてください。 • 正常連結状態のみPOWER LEDが点灯します。 異状発生時又は正常連結状態でない場合は点滅します。
		OFF	DC 48V 電源供給しません。 • POWER LEDは常に点灯状態維持(正常連結状態と同じです)

※ 注意事項: HD-S010DのDC 48V電源供給機能を使用しない場合は必ずDIPスイッチをOFFにしてください。ワンケーブルカメラ及びリピーターに連結した後DIPスイッチをONにしてください。カメラ又は商品と繋がっている他の装備が壊れる恐れがあります。* 出荷状態(初期状態OFFにしています)

④ DC IN & RS-485 端子

- DC INPUT: DC12V ~ 48V電源入力端子[VP(電源伝送)時DC48V入力] • RS-485 通信入力端子

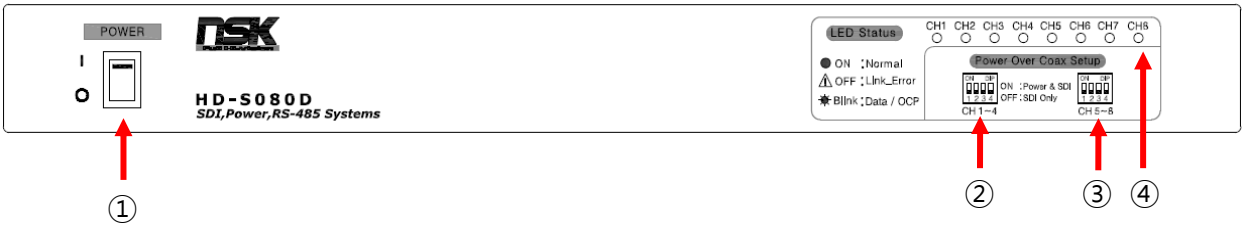
⑤ HD-SDI OUT: HD-SDI信号出力です。同軸ケーブル連結するとHD-SDI信号が出力されます。

- HD-SDI DVR又はHD-SDI分割機に直接連結が可能です。

◆HD-S040D/S080D(4,8チャンネル受信機)

データ+電源＋映像対応タイプ[HD-S040D/S080D]

[HD-S080D前面部]



[HD-S040D前面部]

① **AC電源**ON/OFFスイッチ

② ③ DIP SW設定(同軸線路に電源重畳可否設定) (出荷条件: OFF状態)

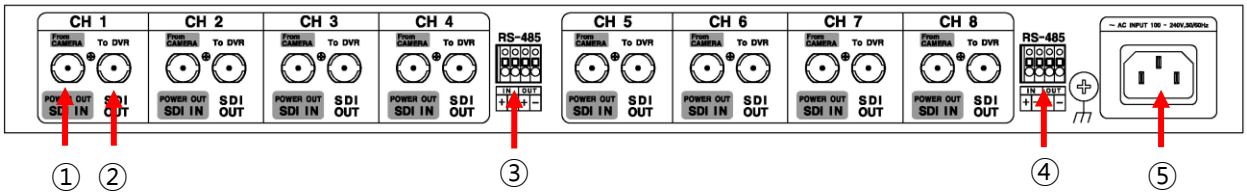
-. 設定によりまして同軸線路にDC 48V電源の供給可否を決定します。 [表2-1]

ON時	• 同軸ケーブルにDC48V電源を供給 • ワンケーブルカメラ,中継機(HD-RPD101D)と同じ装置が連結されている時だけ電源を投入します。
OFF時	• 同軸線路に**DC 48V電源を供給しない事→**SDI信号のみ受信する
※ カメラへ別途電源を供給する場合(HD-SDI信号のみ伝送する場合)、必ずDIP Switchを OFFしてください。	

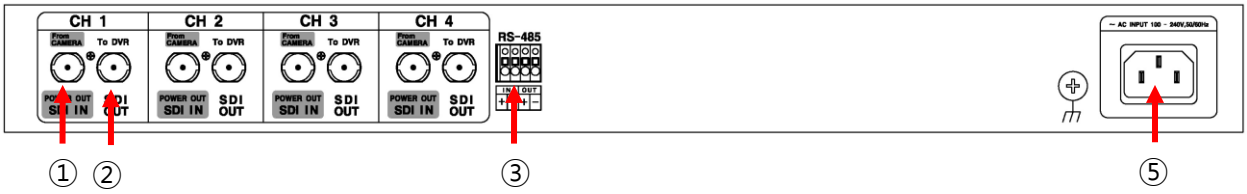
④ 状態表示 LED

LED 状態	状態表示
初期2回点滅	• POWER S/Wを最初ONする場合
点灯(ON)	• POWER & SDI MODE時: ワンケーブルカメラまたは、HD-RPD101Dと連結された場合
点滅(BLINK)	• RS-485制御データ送信時点滅
消灯(OFF)	• 他の以外にはOFF状態維持

[HD-S080D後面部]



[HD-S040D後面部]



① SDI IN(POWER OUT)

-. HD-SDI信号を受信する端子(ワンケーブルカメラまたはHD-RPD101Dと連結する端子)

-. 前面DIP Switch(POWER & SDI MODE時)設定により、同軸ケーブル線路に電源を重畳する端子受信します。(出庫状態: OFF) (上記の[表2-1]参照)

② SDI OUT

-. HD-SDI信号を送信する端子でDVRまたはHD-SDI受信機に連結

③ ④ RS-485 -. RS-485連結端子(単方向制御: カメラ側へ送信のみ可能)

⑤ AC INPUT -. AC入力端子(~100-240V, 50Hz/60Hz入力)

5. FAQ

5-1. カメラ側に電源供給ができません。

☞ AC 電源が正常的に正しく連結できているか確認してください。

☞ 製品前面にDIP SwitchがOFF(出荷条件)に設定されていますか?

-. VPから電源供給をするためには該当チャンネルのDIP SwitchをONにしてください。

☞ DIP SwitchをONしても電源供給ができません。

-. ワンケーブルカメラまたはHD-RPD101Dが正常的に連結できているか確認してください。

-. 中継機(HD-RPD101D)使用時方向及びDIP SW設定が正しいか確認してください。

. 中継機DIP SW設定: 2番 ON, 1番 OFF

-. 同軸ケーブルが短絡,断線されているか点検してください。

-. 設置されている同軸線路及び連結部等を確認してください。

5-2. 前面LEDは正常動作しているが、映像が出力できません。

☞ 同軸ケーブルの種類によりまして伝送距離の差異が大きいです。
ケーブルが勧奨距離以内であるか確認してください。

☞ 同軸ケーブルのつなぎ部が正しく連結できているか確認してください。

-. 同軸ケーブルを延長及び終端する場合必ず下記のような方法に連結してください。

- BNC-M(オースー) - BNC-JJ - BNC-M(オースー): BNCコネクタ接続例(HD-SDI用使用)

- 同軸ケーブルの終端(受信機と接続される)は絵のように必ずBNC-F(HD-SDI用)
処理してください。RCAケーブル利用して接続処理してはいけません。

5-3. カメラのメニュー制御ができません。

☞ RS-485制御線の連結を確認してください。

☞ 正常的な制御をするためにはカメラとコントローラのID, Protocol, Baud Rateの設定を同一にしてください。

6. 同軸ケーブル別伝送可能距離

6-1. HD-SDI信号伝送距離(1.485G:1090x108030P、60i、1280x75060P)

Cable	1.485Gb/s 伝送距離 (m)	Cable	1.485Gb/s伝送距離 (m)
5C-HFBT(U-JIN)	160	L-5C-2V	90
5C-HFBT(KUMKANG)	160	L-3C-2V(Canare)	60
L-5CFB(Canare)	150	Belden 1694A 18AWG	160
S-5C-FB(TACHII)	150	Belden 59U(1505A)	110
S-5C-FV(TACHII)	140		

※ HD-SDIカメラ,送信機, DVRの性能によりまして伝送距離が異なります。

6-2. 電源伝送距離及びリピター必要数量

適用モデル: HD-S010D、S040D、S080D, HD-RPD101D

同軸ケーブル	製造会社	LOOF抵抗(Ω)/200m	内部導体 種類/外形 (mm)		カメラ消費電力 3W	4W	5W	6W
					電源伝送距離(m)/Repeater数(EA)			
5C-HFBT	U-JIN	8.32	BC	1.20	750/4	600/1	450/2	300/1
	KUMKANG	10	BC	1.02	750/4	600/1	450/2	300/1
L-5CFB	CANARE	6.2	BC	1.05	750/4	600/1	450/2	300/1
S-5C-FB	TACHII	7.4	BC	1.05	700/4	560/3	420/2	280/1
S-5C-FV	TACHII	7.5	BC	1.05	700/4	560/3	420/2	420/2
L-5C-2V	CANARE	8.8	BC	0.80	480/5	400/4	320/3	180/2
L-3C-2V	CANARE	21	BC	0.50	250/4	250/4	200/3	150/2
1694A 18AWG	BELDEN	6.1	BC	1.02	750/4	600/1	450/2	300/1
RG59/U(1505A)	BELDEN	9.1	BC	0.81	600/5	500/4	400/3	300/2

● BCCS: Bare Copper Covered Steel ● BC: Bare Copper

- 同軸ケーブル接続及びコネクタ作業時接続抵抗が小さいBNCをお勧めします。
- 作業時圧搾(ケーブル押され)によるケーブル変形に注意ください。
- ケーブル設置時、強い力で引っ張らないでください。
- 映像伝送距離の品質はケーブルの種類,コネクタ作業状態, 連結アダプタによりまして異なります。

7. SPECIFICATION

7-1. HD-RPD101D(中継機)

Model #		HD-RPD101D			
入•出力信号		HD-SDI			
入力電源		DC 12V~48V, With VP function(DC 48V 1.04A)			
Power Consumption		DC 48V 18mA			
Max. Transmission distance		160m (1.5G), 5C-HFBT(L-5CFB)			
Bandwidth		270Mbps ~ 3Gbps			
Connect Port	HD-SDI In/Out	BNC-F (75Ω)			
	DIP SW	1	Reclocker	2	DC OUTPUT
		-	OFF	OFF	OFF
		-	Bypass	ON	Through
	Power Input	2Pin(Out of 4P) T. Block			
	Data Input	2Pin(Out of 4P) T. Block			
通信方式		RS-485/片方向			
通信スピードー		2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps			
LED	SDI (Green)	On : Receiving			
	Power (Yellow)	On : Working / Flickering : Check			
動作温度/ 動作湿度		-10℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%			
材質 / 重量		Aluminum / 100g			
外形寸法		76(W) X 42(H) X 24(D)mm			

7-1. HD-S010D(1CH受信機)* SMPTE292M, SMPTE424M

Model #		HD-S010D		
入力信号		HD-SDI		
入力電源		DC 12V~48V, With VP function(DC 48V 1.04A)		
Power Consumption		DC 48V 8mA		
最大伝送距離		160m (1.5G), 5C-HFBT(L-5CFB)		
		20m (1.5G), 5C-HFBT(L-5CFB)		
Bandwidth		270Mbps ~ 3Gbps		
Connect Port	SDI In/Out	BNC-F (75Ω)		
	DIP SW	1	2	DC OUTPUT
		-	OFF	OFF
		-	ON	Through

	Power Input	2Pin(Out of 4P) T. Block
	Data Output	2Pin(Out of 4P) T. Block
DATA comm.method		RS-485 / Half Duplex
BAUDRATE		2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps
LED	SDI (Green)	On : Receiving
	Power (Yellow)	On : Working / Flickering : Check
Temperature /Humidity		-10℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%
Case body / Weight		Aluminum / 100g
Dimension (mm)		76(W) X 42(H) X 24(D)mm

7-3. HD-S040D/S080D(電源供給装置)

MODEL		HD-S040D/S080D(受信機)	
入•出力信号		HD-SDI(1.5G)	
入力最大伝送可能距離		160m (1.5G), 5C-HFBT(L-5CFB)	
出力最大伝送可能距離		20m (1.5G), 5C-HFBT(L-5CFB)	
接続 Port	HD-SDI入•出力	BNC-F(75Ω)	
	AC入力	3Pin INLET	
DIP SW		ON	Power + SDI
		OFF	SDI Only
Green LED	POWER & SDI MODE	点灯: LINK時 点滅: OCP(過電流時), RS-485制御時	
	SDI Only MODE	状態表示しない	
通信方式		RS-485/片方向	
通信スピードー		2400/4800/9600/19200	
消費電力	HD-S040D	4W(Idle Mode)	
	HD-S080D	8W(Idle Mode)	
動作温度/ 動作湿度		-10℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%	
入力電源		~ AC 100 – 240V, 50/60Hz	
外形寸法		430(W) x 44(H) x 350(D)mm	

8.製品保証書

保 証 書

モデル名		
Serial No.		
購入日時		
購入場所		
顧客	お名前	
	ご住所	

製品購入後1年間正常な取扱いのもとで発生する故障は機器を

無償で修理いたします。修理に関するお問い合わせはお買い上げの

販売店へご連絡ください。

修理依頼時には製品のモデル名、不具合の症状を正確にお申し出ください。

なお、故障のご申告をされる前に、再度取扱説明書をお読みください。

製品の外観、および回路などは性能改善のため予告なく変更することがあります。

下記の原因により修理依頼する場合には有償処理になります。

① 取扱い不注意によって生じた故障

② 定格電源以外の電源に接続した場合

③ お客様自身で分解、修理した場合

④ 自然災害による故障(火災、洪水など)

⑤ 消耗部品に起因する故障

株式会社NSK

[本社] 〒461-0043　名古屋市東区大幸1丁目10-15

TEL 0570-666-797 FAX 052-726-5297

[営業所] 株式会社NSK東京営業所　（NSKタスク株式会社）

〒132-0035　東京都江戸川区平井4-5-8　NSビル201

TEL 03-3638-9051　FAX 03-3638-9052